

## A PESQUISA-AÇÃO NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE BIOLOGIA

**JORDÃO DOS SANTOS, R. (1) y DOS SANTOS ABIB, M. (2)**

(1) Centro de Ciências Biológicas e da Saúde. Universidade Presbiteriana Mackenzie  
[rosana.jordao@gmail.com](mailto:rosana.jordao@gmail.com)

(2) Universidade de São Paulo - USP. [mlabib@usp.br](mailto:mlabib@usp.br)

---

### Resumen

Este trabalho tem como objetivos caracterizar uma pesquisa-ação efetuada durante o estágio supervisionado de futuros professores de Biologia e destacar algumas de suas contribuições para a elaboração de saberes docentes pelos licenciandos. Focalizou-se um grupo colaborativo, formado por seis estagiários e uma tutora, professora da escola básica. A metodologia utilizada foi o estudo de caso e os instrumentos para a coleta de dados foram registros em caderno de campo, gravações em vídeo das reuniões, dentre outros. Os resultados obtidos revelaram que a pesquisa-ação, desenvolvida como estratégia de formação, atendeu aos problemas significativos dos futuros professores e voltou-se predominantemente ao caráter mais prático das ações docentes, com contribuições importantes para a elaboração de saberes diretamente atrelados ao contexto da sala de aula.

---

### Objetivos

Estudos na área de formação docente sugerem a adoção da prática reflexiva coletiva como estratégia formativa. Com essa perspectiva, consideramos que um estágio organizado segundo os moldes de uma pesquisa-ação pode contribuir para a elaboração e a organização dos saberes necessários ao futuro professor de Biologia. Neste artigo pretendemos caracterizar essa pesquisa-ação e analisar suas contribuições para a elaboração de saberes docentes.

### Marco teórico

## Pesquisa-ação e sua caracterização

A literatura nos mostra que há várias concepções epistemológicas para o processo de pesquisa-ação. Apesar de divergências quanto ao enfoque desse processo, há consenso acerca de seus pressupostos gerais. Toda pesquisa-ação é caracterizada por ser contínua e apresentar ciclos reflexivos compostos por: identificação do problema, planejamento, ação, observação, reflexão, avaliação, replanejamento, nova ação e assim, sucessivamente (Jordão, 2004).

Nas últimas décadas, esse processo vem sendo utilizado em um mosaico de abordagens teórico-metodológicas. Alguns autores procuraram maneiras de classificá-los. Rearick e Feldman (1999) desenvolveram um esquema que possibilita a análise simultânea de três dimensões de uma pesquisa-ação: orientação teórica, natureza de seus objetivos e tipos de reflexão envolvidos. No que se refere à orientação teórica, uma pesquisa-ação pode ser caracterizada como técnica, prática ou emancipatória. Com relação aos propósitos, podem-se incluir a compreensão profissional, o desenvolvimento pessoal e o crescimento político dos envolvidos. Quanto ao tipo de reflexão que nela se desenvolve, pode ser qualificada como autobiográfica, colaborativa ou comunitária.

## Saberes docentes

No presente trabalho, optamos por não diferenciar saber de conhecimento, e assumimos a definição de saber proposta por Tardif (2002):

*Chamaremos de “saber” unicamente os pensamentos, as idéias, os juízos, os discursos, os argumentos que obedeçam a certas exigências de racionalidade. Eu falo ou ajo racionalmente quando sou capaz de justificar, por meio de razões, de declarações, de procedimentos, etc., o meu discurso ou a minha ação diante de um outro ator que me questiona sobre a pertinência, o valor deles, etc. Essa “capacidade” ou essa “competência” é verificada na argumentação, isto é, num discurso em que proponho razões para justificar meus atos. Essas razões são discutíveis, criticáveis e revisáveis (Tardif, 2002, p. 199).*

Para a categorização dos saberes docentes, pautamo-nos nos estudos de Shulman (1986; 1987) que definiu as seguintes categorias como componentes desse conhecimento: o conhecimento do conteúdo de ensino; o conhecimento pedagógico geral; o conhecimento do currículo; o conhecimento pedagógico do conteúdo; o conhecimento dos alunos e de suas características e o conhecimento dos contextos e dos fins educacionais.

## Metodologia

A investigação focalizou o estágio desenvolvido durante um ano letivo na Escola de Aplicação da Universidade de São Paulo. A primeira autora deste trabalho era simultaneamente professora dessa escola e tutora do estágio, orientando um grupo seis alunos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. Em reuniões semanais, intercaladas por aulas no primeiro ano do ensino médio, o grupo planejava, implementava e avaliava ações pedagógicas que articulavam-se em processos investigativos sobre as práticas de sala de aula.

Para esta análise, selecionamos um módulo de aulas, relativo ao tema Sucessão Ecológica e adotamos

uma abordagem interpretativa (cf. Erickson, 1989 e Oliveira-Formosinho, 2002). Nessa perspectiva, assumimos que este trabalho se configura como um estudo de caso, cuja singularidade está relacionada ao fato de tratarmos de um estágio coletivo, tutorado, no qual o grupo formado pelos licenciandos e pela tutora se envolve em uma pesquisa-ação.

Os dados foram obtidos através de observações da pesquisadora, registradas em seu caderno de campo; correspondência eletrônica trocada entre os participantes; além de diversos documentos escritos, tais como: relatórios de estágio, questionários de avaliação, textos de auto-avaliação; gravações em vídeo das reuniões e entrevistas semi-estruturadas gravadas em áudio.

Tais dados nos permitiram fazer uma descrição detalhada dos ciclos reflexivos presentes no módulo, possibilitando-nos identificar os saberes manifestados pelos participantes da pesquisa-ação.

## Resultados e discussão

A pesquisa-ação efetuada ao longo do estágio não apresentou uma orientação teórica do tipo emancipatória, já que as ações dos sujeitos não foram mobilizadas por preocupações com mudanças sociais mais amplas. Notamos que as necessidades manifestadas pelos licenciandos foram marcadamente de cunho prático. Ao responderem aos questionamentos feitos pela tutora, tomavam consciência e compreendiam algumas das razões que subsidiavam suas ações pedagógicas, o que caracteriza a orientação prática da pesquisa-ação. Em termos técnicos, havia a demanda de se aprender o “como fazer”. Em outras palavras, “qual a melhor maneira de se ensinar Sucessão Ecológica?”. A esse problema genérico sobre o tema e às primeiras tentativas de seu ensino em classe, outros problemas foram surgindo a partir das reações dos alunos e das próprias dificuldades dos estagiários. A análise dos processos revelou uma dinâmica complexa de desenvolvimento de saberes impulsionada, por um lado, pelas experiências práticas e, por outro, pelas reflexões suscitadas pelas múltiplas trocas entre os participantes do grupo e pelas orientações da tutora.

Sobre os objetivos da pesquisa-ação, houve uma clara intenção de desenvolvimento profissional e pessoal, o que se observa pela alta frequência de saberes relativos às ações de ensino e às teorias pessoais dos estagiários. Quando analisamos as reflexões efetuadas, verificamos a preponderância das de cunho colaborativo e autobiográficas.

Sobre os saberes manifestados, notamos que na fase de planejamento das ações prevaleceram os conceituais, os pedagógicos do conteúdo e os pedagógicos gerais, e na etapa de implementação e análise das ações, os saberes práticos.

## Conclusões

O presente trabalho mostrou que a pesquisa-ação tutorada no estágio apresenta um grande potencial para a formação inicial de professores, principalmente por favorecer-lhes a percepção dos problemas inerentes às situações pedagógicas, bem como sua análise e busca de soluções e, conseqüentemente, por subsidiá-los com reflexões sobre suas ações de ensino e sobre a relação entre tais ações e seus próprios saberes.

Mesmo que a vertente de pesquisa-ação adotada seja a técnica ou a prática, podemos afirmar que há contribuições relevantes para o desenvolvimento pessoal e profissional dos futuros professores. A investigação coletiva demanda a responsabilização dos licenciandos pela prática de ensino, na medida em que lhes é atribuído poder de decisão sobre as ações pedagógicas implementadas. Além disso, a imersão coletiva nos ciclos reflexivos, em busca da resolução ativa dos problemas significativos para os sujeitos, favorece tanto o confronto dos saberes prévios com situações inesperadas, como o conflito de saberes entre os diferentes participantes. Essas condições são férteis para a elaboração de saberes profissionais e para o surgimento de propostas inovadoras de ensino.

#### Referências bibliográficas

ERICKSON, F. (1989). Métodos cualitativos de investigación sobre la enseñanza. In: WITTROCK, M. C. (Org.) *La investigación de la enseñanza II – Métodos cualitativos y de observación*. Barcelona, Espanha: Ed. Paidós. p. 195 – 301.

JORDÃO, R. S. (2004). A pesquisa-ação na formação inicial de professores: elementos para a reflexão. In: CALDAS, A. e RIBEIRO, L. (Orgs.) *Sociedade, democracia e educação: qual universidade? 27ª Reunião anual da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (Anped)*. Disponível na WEB: [www.anped.org.br/reunioes/27/gt08/t0816.pdf](http://www.anped.org.br/reunioes/27/gt08/t0816.pdf), acessado em 19/01/2009.

OLIVEIRA-FORMOSINHO, J. (2002). Um capítulo metodológico: os estudos de caso. In: KISHIMOTO, T. (Org.) *Formação e contexto: uma estratégia de integração*. São Paulo: Ed. Pioneira-Thomson Learning, p. 89 – 108.

REARICK, M; L. e FELDMAN, A. (1999). Orientations, purposes and reflection: a framework for understanding action research. *Teaching and Teacher Education*, v.15, pp. 333 – 349.

SHULMAN, L. (1986) Those who understand: knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, v. 56, n. 2, p. 4 – 14.

SHULMAN, L. (1987). Knowledge and teaching: foundations of the new reform. *Harvard Educational Review*, v. 57, n. 1, p. 1 – 21.

TARDIF, M (2002). *Saberes docentes e formação profissional*. 2.ed. Petrópolis: Ed. Vozes, 325p.

#### CITACIÓN

JORDÃO, R. y DOS SANTOS, M. (2009). Apesquisa-ação na formação inicial de professores de biologia. *Enseñanza de las Ciencias*, Número Extra VIII Congreso Internacional sobre Investigación en Didáctica de las Ciencias, Barcelona, pp. 2343-2346  
<http://ensciencias.uab.es/congreso09/numeroextra/art-2343-2346.pdf>